

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, ГИГИЕНА**

Направление подготовки:  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность Биология, география

Квалификация выпускника: Бакалавр

Кострома  
2023

Рабочая программа дисциплины «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования № 125, направления подготовки 44.03.05 (Педагогическое образование с двумя профилями подготовки) – Биология и география, утвержден 22.02.2018г.

Разработала: Тихомирова Наталия Витальевна, доцент кафедры биологии и экологии , к.б.н., доцент

Рецензент: Кузьмин Андрей Федорович, доцент кафедры биологии и экологии , к.м.н., доцент

**УТВЕРЖДЕНО:**

На заседании кафедры биологии и экологии

Протокол заседания кафедры № 11 от 20.04.2023 г.

Заведующая кафедрой биологии и экологии

Сиротина Марина Валерьевна, д.б.н. доцент

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Программа дисциплины «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта № 125 к содержанию и уровню подготовки выпускника по направлению подготовки 44.03.05 (Педагогическое образование с двумя профилями подготовки) – «Биология и география». Важнейшей задачей педагогов является сохранение здоровья детей, гармоничное развитие их умственных и физических способностей. Решение этой задачи требует знаний закономерностей роста и развития детского организма, понимания возрастных морфофункциональных особенностей деятельности его различных органов и систем, умений, направленных на профилактику инфекционных и соматических заболеваний. Поэтому данный курс имеет четко выраженную профессиональную направленность.

**Цель дисциплины** – изучить основные закономерности роста и развития детей и подростков, возрастные особенности строения и функций детского организма, а также гигиенические требования, предъявляемые к организации учебной и воспитательной работы в школьных учреждениях для вооружения будущего педагога знаниями и практическими навыками сохранения и укрепления здоровья детей.

Особое внимание уделить вопросам анатомии и физиологии нервной системы и высшей нервной деятельности детей, без знания которых невозможно понять общие принципы регуляции функций детского организма, в частности, интегральную деятельность мозга, что необходимо любому педагогу.

Курс «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» является естественнонаучной основой для изучения возрастных аспектов педагогики и психологии.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение закономерностей роста и развития детей;
- формирование представлений о принципах регуляции функций детского организма и их особенностях в разные возрастные периоды;
- формирование у студентов исследовательских и практических умений и знаний о методах оценки функционального состояния ребенка;
- формирование представлений о гигиенических требованиях к организации школьного обучения.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **1) Знать:**

- теоретические основы и базовые представления в области возрастной анатомии и физиологии;
- основные анатомические и физиологические понятия и термины;
- возрастную динамику функций различных органов и систем, их взаимные связи и влияния;
- физиологические механизмы, лежащие в основе закаливания, профилактики соматических и инфекционных заболеваний у детей.

### **2) Уметь:**

- излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию;
- оценить уровень соматического развития ребенка;
- ориентироваться в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.).

### **3) Владеть:**

- методиками оценки функциональных показателей основных систем жизнеобеспечения;
- навыками отбора средств и методов обучения, форм организации учебной деятельности;
- методами гигиенического воспитания детей с учетом их возраста.

### **Освоить компетенции:**

ОПК-6 - способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ОПК-6.1. Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии с учетом различного контингента обучающихся.

ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.

## **3. Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология, гигиена» относится к дисциплинам обязательной части и изучается на 1 курсе. Дисциплина опирается на знания по биологии, полученные ранее при изучении соответствующих дисциплин.

#### 4. Объем дисциплины (модуля)

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2
Общая трудоемкость в часах	72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	8
Лекции	4
Практические занятия	4
Лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа в часах	64
Форма промежуточной аттестации	Зачет, 1 курс

##### 4.2. Объем контактной работы на 1 студента (заочная форма обучения)

Виды учебных занятий	Заочная
Лекции	4
Практические занятия	4
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Зачет/зачеты	0,25
Экзамен/экзамены	-
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	-
Всего	8,45

##### 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

№	Наименование раздела, темы	Всего,ч	Аудиторные занятия		Самостоят. раб.
			Лекции	Практич.	
1	Общие закономерности роста и развития детей	10	2	2	6
2	Возрастные особенности анатомии и физиологии нервной системы	8	2	-	6
3	Физиологические основы высшей нервной деятельности	6	-	-	6
4	Анатомо-физиологические				

	особенности функционирования сенсорных систем	8	-	-	8
5	Эндокринная система растущего организма	14	-	-	14
6	Возрастные особенности системы органов опоры и движения	12	-	2	10
7	Анатомо-физиологические особенности функционирования систем внутренних органов у детей	8	-	-	8
8	Гигиенические основы организации учебно-воспитательного процесса	6	-	-	6
	Итого:	72	4	4	64

## 5.2. Содержание:

### Тема 1. Общие закономерности роста и развития детей

Темпы, непрерывность и неравномерность роста и развития. Гетерохронность и гармоничность развития. Возрастная периодизация. Понятие о физическом развитии и здоровье, методах их определения. Акселерация и ретардация роста и развития, их причины и последствия.

### Тема 2. Возрастные особенности анатомии и физиологии нервной системы

Построение нервной системы по структурному и функциональному принципам. Возрастные изменения структуры и функций нейронов. Рефлекс. Рефлекторная дуга, ее звенья. Особенности рефлекторной деятельности у детей.

### Тема 3. Физиологические основы высшей нервной деятельности

Условные и безусловные рефлексы как функциональная основа высшей нервной деятельности человека. Условия и механизм выработки условных рефлексов. Особенности условно-рефлекторной деятельности детей разного возраста. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Типологические особенности высшей нервной деятельности, их проявления у детей.

#### **Тема 4. Анатомо-физиологические особенности функционирования сенсорных систем**

Значение сенсорных систем для психического развития детей. Возрастные изменения в работе зрительной сенсорной системы: особенности светопреломления и формирование цветовосприятия у детей. Строение и функционирование слуховой сенсорной системы у детей разного возраста.

#### **Тема 5. Эндокринная система растущего организма**

Динамика гормональных функций гипофиза, щитовидной железы и надпочечников у детей разного возраста. Функционирование половых желез, этапы полового созревания.

#### **Тема 6. Возрастные особенности системы органов опоры и движения**

Возрастные изменения отделов скелета у детей разного возраста. Гетерохронность формирования мышечной системы у детей. Понятие об осанке и ее формировании. Причины и профилактика сутулости, сколиоза, плоскостопия у детей.

#### **Тема 7. Анатомо-физиологические особенности функционирования систем внутренних органов у детей**

Особенности системы крови у детей. Анемия, ее причины, проявления и профилактика. Развитие кардио-респираторной системы у детей. Влияние гипоксии и асфиксии на психическое и физическое развитие ребенка. Возрастные изменения системы пищеварения и обменных процессов у детей разного возраста. Каналы выведения продуктов обмена веществ из организма. Особенности функционирования почек, как органов мочеобразования, у детей. Непроизвольный и произвольный механизмы мочеотделения. Причины и профилактика энуреза у детей.

#### **Тема 9. Гигиенические основы организации учебно-воспитательного процесса.**

Гигиенические требования к организации занятий в дошкольных учреждениях и школе. Параметры мебели и правила правильной посадки детей за партой и столом. Гигиена игровой, трудовой и учебной деятельности. Гигиенические требования к организации прогулок и экскурсий. Основы гигиены питания детей. Планирование и организация закаливания детей.

### **6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

№	Название раздела, темы	Задание	Часы	Форма контроля

1	Общие закономерности роста и развития детей	<p>1)Используя материалы лекций, учебника и дополнительной литературы, подготовиться к собеседованию по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные закономерности роста и развития детей;</li> <li>2. Назовите известные вам методы оценки физического развития детей;</li> <li>3. Что такое антропометрия? Что можно изучить, используя антропометрические методы?;</li> <li>4. Методика построения профиля физического развития;</li> <li>5. Какие оценочные уровни физического развития существуют?</li> <li>6. Как оценить гармоничность развития?</li> </ol> <p>2)Составление структурно-логических схем, отражающих связи возрастной анатомии и физиологии с другими науками.</p>	6 час	Проверка на практическом занятии.
2	Возрастные особенности анатомии и физиологии нервной системы	<p>Используя материалы лекций, учебника и дополнительной литературы, подготовиться к собеседованию по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Построение нервной системы по структурному и функциональному принципам.</li> <li>2. Возрастные изменения структуры и функций нейронов;</li> <li>3.Рефлекс, рефлекторная дуга и ее элементы, рефлекторное кольцо;</li> <li>4.Особенности рефлекторной деятельности у детей.</li> </ol>	6 час.	Устный опрос
3	Физиологические основы высшей нервной деятельности	<p>Используя материалы лекций, учебника и дополнительной литературы, подготовиться к собеседованию по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Условия и механизм выработки условного рефлекса;</li> <li>2. Особенности выработки условных</li> </ol>	6 час.	Устный опрос



		<p>рефлексов у детей разного возраста;</p> <p>3. В чем качественные отличия высшей нервной деятельности человека?</p> <p>4. Этапы формирования сигнальной функции мозга у детей;</p> <p>5. Классификация типов темперамента по Гиппократу и Павлову;</p>		
4	Анатомо-физиологические особенности функционирования сенсорных систем	<p>Используя материалы лекций, учебника и дополнительной литературы, подготовить сообщения по вопросам:</p> <p>1. Значение сенсорных систем для психического развития ребенка;</p> <p>2. Возрастные особенности рефракции и аккомодации;</p> <p>3. Формирование цветовосприятия у детей;</p> <p>4. Анатомические особенности органа восприятия звуков у детей;</p> <p>5. Возрастные особенности слуха у детей разного возраста;</p>	8 час	Устный опрос
5	Эндокринная система растущего организма	<p>Используя материалы лекций, учебника и дополнительной литературы, подготовиться к тестированию по вопросам:</p> <p>1. Физиологическая сущность гуморального механизма регуляции;</p> <p>2. Назовите эндокринные железы и их топографию в организме человека;</p> <p>3. Функциональная активность эндокринных желез в разные возрастные периоды;</p> <p>4. Динамика гормональной активности и последствия гипо- и гиперфункции щитовидной железы;</p> <p>5. Динамика гормональной активности и последствия гипо- и гиперфункции гипофиза;</p> <p>6. Динамика гормональной активности и последствия гипо- и гиперфункции надпочечников;</p> <p>7. Функциональная активность женских и мужских половых желез;</p> <p>8. Этапы полового созревания.</p>	14 час.	Устный опрос. Тестирование.

6	Возрастные особенности системы органов опоры и движения	<p>Используя материалы лекций, учебника и дополнительной литературы, подготовиться к собеседованию по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы формирования системы органов опоры и движения в онтогенезе;</li> <li>2. Формирование физиологических изгибов позвоночника;</li> <li>3. Методы и приемы оценки осанки;</li> <li>4. Причины и профилактика нарушений осанки: сутулости, сколиоза;</li> <li>5. Свод стопы, его формирование;</li> <li>6. Причины и методы выявления плоскостопия;</li> <li>7. Развитие мышечной системы у детей.</li> </ol>	10 час	Проверка на практическом занятии.
7	Анатомо-физиологические особенности функционирования систем внутренних органов у детей	<p>Используя материалы лекций, учебника и дополнительной литературы, подготовиться к собеседованию по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о функциональном состоянии человека;</li> <li>2. Понятие о кислородной емкости крови;</li> <li>3. Что характеризует длительность задержки дыхания на вдохе, на выдохе?</li> <li>4. Информативность и методика выполнения ортостатической пробы Мартина;</li> <li>5. Возрастная динамика функциональных показателей сердечно-сосудистой системы;</li> <li>6. Возрастная динамика функциональных показателей системы дыхания;</li> </ol>	8 час.	
8	Гигиенические основы организации учебно-воспитательного процесса	<p>Используя материалы лекций, учебника и дополнительной литературы, подготовиться к собеседованию по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гигиенические требования к организации занятий в дошкольных учреждениях;</li> <li>2. Параметры мебели и правила правильной посадки школьника за партой;</li> <li>3. Гигиена игровой, трудовой и учебной</li> </ol>	8 час.	Защита рефератов

	деятельности детей; 4. Гигиенические требования к организации походов и экскурсий;	
--	--	--

## **6.2. Тематика и задания для практических занятий**

1. Методы оценки физического развития детей и подростков (2 часа).
2. Оценка состояния системы органов опоры и движения (2 часа).

## **6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий**

*(не предусмотрены)*

## **6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов) (не предусмотрены)**

## **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

*а) основная*

1. Назарова Е.Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2012.
2. Возрастная физиология: Физиология развития ребенка: / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М.: Академия, 2015.
3. Учебно-методическое пособие по возрастной анатомии, физиологии и гигиене / А. Ф. Кузьмин, В. В. Кузьмичев, И. А. Прохорова и др.; под ред. Н. В. Тихомировой. – Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2012. – 110 с.
4. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4854-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362806>

*б) дополнительная*

1. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология: практикум / Н.А. Красноперова ; - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с. : ил. - ISBN 978-5-4263-0459-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470051>
2. Методические рекомендации к практическим занятиям по возрастной анатомии, физиологии и гигиене детей и подростков: учебно-методическое пособие / авт.-сост. В.Я. Егоров. - Санкт-Петербург: НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2014. - Ч. 1. - 120 с. : табл. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-8179-0177-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438770>

3. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология: курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4854-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362806>
4. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология: тесты / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 85 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4861-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362807>
5. Безруких М.М., Ефимова С.П. Ребенок идет в школу. - М.: Академия, 2000.
6. Доннер К. Тайны анатомии. (пер. с англ.). – М.: Мир, 2000.
7. Ладодо К.С., Дружинина Л.В. Питание здорового и больного ребенка. – М., 2001.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Электронные библиотечные системы:

1. Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru>
2. <http://library.ksu.edu.ru>
3. «Лань» <http://e.lanbook.com/>
4. ЭБС «Znanium»

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для освоения данной дисциплины требуется:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оснащенная стендами и таблицами, которые иллюстрируют сущность процессов, а также мультимедийным проектором, экраном и современной доской;
- серверное и сетевое оборудование.
- комплект презентаций в системе Microsoft Power Point, разработанных на кафедре.

Тема занятия	Приборы и оборудование
<b>Общие закономерности роста и развития детей. Методы оценки физического развития</b>	Ростомер, медицинские весы, динамометр, спирометр, сантиметровая лента, медицинские карты
<b>Возрастные особенности системы органов опоры и движения. Выявление плоскостопия методом плантографии. Методы оценки двигательных качеств: скорости, силы, выносливости</b>	Плантограф или отпечаток стопы человека, линейки. Счетчик для теппинг-теста, динамометры кистевой и становой. Таблица: «Стопа человека»

## Аннотация

Наименование дисциплины	<b>Возрастная анатомия, физиология, гигиена</b>	
Направление подготовки	<b>44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)</b>	
Направленность подготовки	<b>Биология, география</b>	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
<b>Цели освоения дисциплины</b>		
<p>Изучить основные закономерности роста и развития детей и подростков, возрастные особенности строения и функций детского организма, а также гигиенические требования, предъявляемые к организации учебной и воспитательной работы в школьных учреждениях для вооружения будущего педагога знаниями и практическими навыками сохранения и укрепления здоровья детей.</p> <p>Особое внимание уделить вопросам анатомии и физиологии нервной системы и высшей нервной деятельности детей, без знания которых невозможно понять общие принципы регуляции функций детского организма, в частности, интегральную деятельность мозга, что необходимо любому педагогу.</p>		
<b>Задачи дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- изучение закономерностей роста и развития детей;</li><li>- формирование представлений о принципах регуляции функций детского организма и их особенностях в разные возрастные периоды;</li><li>- формирование у студентов исследовательских и практических умений и знаний о методах оценки функционального состояния ребенка;</li><li>- формирование представлений о гигиенических требованиях к организации школьного обучения;</li></ul>		
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>		
Изучается во 2 семестре.		
<b>Формируемые компетенции</b>		
<p>ОПК-6 - способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК-6.1. Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии с учетом различного контингента обучающихся.</p> <p>ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.</p>		
<b>Требования к уровню освоения содержания дисциплины:</b>		
<b>знать:</b>		
теоретические основы и базовые представления в области возрастной анатомии и физиологии:		
<ul style="list-style-type: none"><li>- основные анатомические и физиологические понятия и термины;</li><li>- возрастную динамику функций различных органов и систем, их взаимные связи и влияния;</li><li>- физиологические механизмы, лежащие в основе закаливания, профилактики соматических и инфекционных заболеваний у детей.</li></ul>		
<b>уметь:</b>		

излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию:

- оценить уровень соматического развития ребенка;
- ориентироваться в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.).

**владеть:**

методиками оценки функциональных показателей основных систем жизнеобеспечения;

- навыками отбора средств и методов обучения, форм организации учебной деятельности;
- методами гигиенического воспитания детей с учетом их возраста.